



## DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS (PCT)

(51) Classification internationale des brevets <sup>5</sup> : A61K 7/06	A1	(11) Numéro de publication internationale: WO 93/18736 (43) Date de publication internationale: 30 septembre 1993 (30.09.93)
--	----	---

(21) Numéro de la demande internationale: PCT/FR92/00255

(22) Date de dépôt international: 19 mars 1992 (19.03.92)

(71)(72) Déposant et inventeur: PARDO, Armand [FR/FR];  
266, rue du Faubourg-Saint-Honoré, F-75008 Paris (FR).

(72) Inventeur: et

(75) Inventeur/Déposant (US seulement): PARDO, Louis [FR/FR];  
8, avenue Georges-Pompidou, F-92800 Puteaux (FR).(74) Mandataire: KOCH, Gustave; Cabinet Plasseraud, 84, rue  
d'Amsterdam, F-75009 Paris (FR).(81) Etats désignés: US, brevet européen (AT, BE, CH, DE,  
DK, ES, FR, GB, GR, IT, LU, MC, NL, SE).

Publiée

*Avec rapport de recherche internationale.*

Best Available Copy

(54) Title: COSMETIC HAIR CARE COMPOSITIONS FOR TREATING HAIR LOSS

(54) Titre: COMPOSITIONS COSMETIQUES CAPILLAIRES DESTINEES AUX TRAITEMENTS CONTRE LA CHUTE  
DES CHEVEUX

(57) Abstract

Cosmetic hair care compositions for treating hair loss, including an enzymatic hydrolyzate of sheep's wool keratin, chondroitin sulphate, a cetyl ester of pyrrolidine-carboxylic acid and 6-thiolaureth, 7-polyethyleneglycol glyceryl monococoate, and ethyl alcohol.

(57) Abrégé

L'invention a pour objet des compositions cosmétiques capillaires destinées aux traitements contre la chute des cheveux caractérisées par le fait qu'elles comprennent: un hydrolysate enzymatique de kératine de laine de mouton, du sulfate de chondroïtine, un ester cétylique de l'acide pyrrolidine-carboxylique et le thiolaureth-6, le monococoate de glycéryle de 7 polyéthyléneglycol et de l'alcool éthylique.

# *UNIQUEMENT A TITRE D'INFORMATION*

Codes utilisés pour identifier les Etats parties au PCT, sur les pages de couverture des brochures publiant des demandes internationales en vertu du PCT.

AT	Autriche	FR	France	MR	Mauritanie
AU	Australie	GA	Gabon	MW	Malawi
BB	Barbade	GB	Royaume-Uni	NL	Pays-Bas
BE	Belgique	GN	Guinée	NO	Norvège
BF	Burkina Faso	GR	Grèce	NZ	Nouvelle-Zélande
BG	Bulgarie	HU	Hongrie	PL	Pologne
BJ	Bénin	IE	Irlande	PT	Portugal
BR	Brésil	IT	Italie	RO	Roumanie
CA	Canada	JP	Japon	RU	Fédération de Russie
CF	République Centrafricaine	KP	République populaire démocratique de Corée	SD	Soudan
CG	Congo	KR	République de Corée	SE	Suède
CH	Suisse	KZ	Kazakhstan	SK	République slovaque
CI	Côte d'Ivoire	LI	Liechtenstein	SN	Sénégal
CM	Cameroon	LK	Sri Lanka	SU	Union soviétique
CS	Tchécoslovaquie	LU	Luxembourg	TD	Tchad
CZ	République tchèque	MC	Monaco	TG	Togo
DE	Allemagne	MG	Madagascar	UA	Ukraine
DK	Danemark	ML	Mali	US	Etats-Unis d'Amérique
ES	Espagne	MN	Mongolie	VN	Viet Nam
FI	Finlande				

COMPOSITIONS COSMETIQUES CAPILLAIRES  
DESTINEES AUX TRAITEMENTS CONTRE LA CHUTE DES CHEVEUX

5 L'invention a pour objet des compositions cosmétiques capillaires destinées aux traitements contre la chute des cheveux.

10 Les produits cosmétiques classiques utilisés dans les traitements capillaires ne répondent que partiellement aux problèmes liés à la chute des cheveux, dans la mesure où ils n'agissent pas simultanément à tous les niveaux de la zone capillaire "malade" que sont : le bulbe du cheveu et son environnement intradermique, la tige du cheveu jusqu'à sa pointe et le cuir chevelu.

15 Par ailleurs, ils présentent des effets secondaires désagréables tels que des irritations au niveau du cuir chevelu et des yeux.

20 L'invention a pour but de remédier aux inconvénients de l'art antérieur et de mettre au point des compositions cosmétiques capillaires, aptes à traiter de façon complète, les zones capillaires présentant des chutes de cheveux, sans provoquer d'effet secondaire.

Les compositions cosmétiques capillaires conformes à l'invention sont caractérisées par le fait qu'elles comprennent :

- 25
- un hydrolysate enzymatique de kératine de laine de mouton,
  - du sulfate de chondroïtine (mucopolysaccharide),
  - un ester cétylique de l'acide pyrrolidine-carboxylique,
  - le thiolaureth-6,
  - le monococoate de glycéryle de 7 polyéthylèneglycol et
  - de l'alcool éthylique.

30 La kératine est une scléroprotéine riche en soufre trouvée dans les couches supérieures de l'épiderme et les phanères (cheveux, poils, ongles ...).

35 Du fait de la présence de la kératine dans la constitution naturelle des cheveux, il a souvent été proposé d'incorporer ce constituant ou des dérivés de ce constituant dans les produits cosmétiques capillaires, en tant qu'élé-

ment nutritif du système capillaire.

Dans le cadre de l'invention, on utilise un hydrolysat de kératine de laine de mouton sous forme de polypeptides.

5 Selon une disposition avantageuse, les compositions conformes à l'invention comprennent de 0,5 à 5% en volume d'hydrolysat de kératine de laine de mouton.

10 Les mucopolysaccharides favorisent la micro-circulation vasculaire dans les zones folliculaires entourant les bulbes capillaires. Par conséquent, ils favorisent également l'apport nutritif nécessaire à la stimulation de la croissance et de la pousse des cheveux, et en particulier, potentialisent l'efficacité de la kératine.

15 Les mucopolysaccharides mis en oeuvre dans les compositions cosmétiques capillaires conformes à l'invention sont choisis dans le groupe des sulfates de chondroïtine.

20 Selon une disposition avantageuse, les sulfates de chondroïtine sont mis en oeuvre dans l'invention sous la forme d'un hétéropolymère constitué de 4- et de 6-sulfate de chondroïtine, sélectionné en raison de son faible poids moléculaire et intervenant comme agent actif fluidifiant et vasodilatateur des vaisseaux sanguins qui irriguent les bulbes des cheveux dans la région superficielle du cuir chevelu.

25 Selon une autre disposition avantageuse, les compositions conformes à l'invention comprennent de 0,05 à 5% en volume d'un hétéropolymère constitué de 4- et de 6-sulfate de chondroïtine.

30 A titre d'exemple, dans les compositions conformes à l'invention, on peut utiliser l'hétéropolymère de 4- et de 6-sulfate de chondroïtine commercialisé par la société M.J. CHEMIE, 40, rue du Vicaire, 01000 BOURG, France, présentant un rapport 4-sulfate de chondroïtine/6-sulfate de chondroïtine égal à 50/50.

35 Comme indiqué plus haut, les traitements contre la chute des cheveux doivent comprendre le traitement du cuir

chevelu dont la santé est étroitement liée à celle des cheveux.

5 A cet égard, dans les compositions cosmétiques capillaires conformes à l'invention, on utilise un ester cétylique de l'acide pyrrolidine-carboxylique et du thiolaureth-6 (ou thioéther de lauryl 6 polyoxyéthyléné) présentant sur le cuir chevelu, un effet de régulation du flux séborrhéique.

10 Selon une disposition avantageuse, les compositions conformes à l'invention comprennent de 0,1 à 0,5% en volume d'un ester cétylique de l'acide pyrrolidine-carboxylique et de 0,1 à 0,5% du thiolaureth-6.

15 Dans les compositions conformes à l'invention, ces deux composés peuvent être utilisés sous la forme d'un mélange présentant un rapport ester cétylique de l'acide pyrrolidine-carboxylique/thiolaureth-6 égal à 50/50. A titre d'exemple, on peut citer le mélange commercialisé par la Société COSMETOCHEM AG, Riedstrasse 7, CH-6330, CHAM/ZUG.

20 Un avantage particulier des compositions cosmétiques capillaires conformes à l'invention réside dans le fait qu'elles comprennent un vecteur de pénétration favorisant leur pénétrabilité au niveau du cuir chevelu et par là-même, leur efficacité.

25 Dans le cadre de l'invention, en tant que vecteur de pénétration, on utilise du monococoate de glycéryle de 7 polyéthylèneglycol.

Selon une disposition avantageuse, les compositions conformes à l'invention comprennent de 0,5 à 3% en volume de monococoate de glycéryle de 7 polyéthylèneglycol.

30 A titre d'exemple, on peut citer le monococoate de glycéryle de 7 polyéthylèneglycol commercialisé par la société HENKEL KGaA, Henkelstrasse, B.P. 100, 4000 Dusseldorf 1, Allemagne.

35 Les compositions cosmétiques capillaires conformes à l'invention se présentent sous la forme d'une solution ou d'une suspension contenant de l'alcool.

En effet, l'apport d'alcool éthylique facilite la pénétration de la composition finale dans le système capillaire.

5 Selon une disposition avantageuse, les compositions conformes à l'invention comprennent une quantité d'alcool éthylique telle qu'elles titrent 27% en volume d'alcool.

REVENDICATIONS

1. Compositions cosmétiques capillaires destinées aux traitements contre la chute des cheveux caractérisées par le fait qu'elles comprennent :

- 5     - un hydrolysate enzymatique de kératine de laine de mouton,  
      - du sulfate de chondroïtine,  
      - un ester cétylique de l'acide pyrrolidine-carboxylique et le thiolaueth-6,  
10    - le monococoate de glycéryle de 7 polyéthylèneglycol et  
      - de l'alcool éthylique.

2. Compositions selon la revendication 1, caractérisées par le fait que le sulfate de chondroïtine est un hétéropolymère constitué de 4- et de 6-sulfate de chondroïtine.

15    3. Compositions selon la revendication 1, caractérisées par le fait qu'elles comprennent 0,5 à 5% en volume d'hydrolysate de kératine de laine de mouton.

      4. Compositions selon la revendication 1 ou 2, caractérisées par le fait qu'elles comprennent de 0,05 à 5% en volume de sulfate de chondroïtine.

20    5. Compositions selon la revendication 1, caractérisées par le fait qu'elles comprennent de 0,1 à 0,5% en volume d'un ester cétylique de l'acide pyrrolidine-carboxylique.

25    6. Compositions selon la revendication 1, caractérisées par le fait qu'elles comprennent de 0,1 à 0,5% en volume du thio laureth-6.

      7. Compositions selon la revendication 1, caractérisées par le fait qu'elles comprennent de 0,5 à 3% en volume de monococoate de glycéryle de 7 polyéthylèneglycol.

30    8. Compositions selon la revendication 1, caractérisées par le fait qu'elles comprennent une quantité d'alcool éthylique telle qu'elles titrent 27% en volume d'alcool.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.  
PCT/FR 92/00255

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl. 5 A 61 K 7/06

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl. 5 A 61 K

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	FR,A1, 2633829 (LABORATOIRES DE BIOTECHNOLOGIE ET D'APPLICATIONS DERMATOLOGIQUES DU DOCTEUR PIERRE RICAUD) 12 Janvier 1990 see the whole document --	1-8
X	GB,A, 2167958 (ROUSSEL-UCLAF) 11 June 1986 see the whole document --	1-8
A	GB,A, 1283892 (IRWIN IRVILLE LUBOWE) 2 August 1972 see the whole document --	1-8
-/-		

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&amp;" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

4 November 1992 (04.11.92)

Date of mailing of the international search report

26 November 1992 (26.11.92)

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

-2-

International application No.

PCT/FR 92/00255

## C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	Patent Abstracts of Japan, Vol. 12, No. 387, C536, abstract of JP 63-132816, pub. 1988-06-04 KANEBO LTD et al. -.-	1-8
A	Patent Abstracts of Japan, Vol. 13, No 137, C582, abstract of JP 63-301809, pub. 1988-12-08 KAO CORP. et al. -.-	1-8
A	DE,A, 1617517 (HANORAH ITALIANA S.P.A.) 8 April 1971 see the whole document -.- -.-.-.-	1-8

ANNEX TO THE INTERNATIONAL SEARCH REPORT  
ON INTERNATIONAL PATENT APPLICATION NO. PCT/FR 92/00255

SA 58631

This annex lists the patent family members relating to the patent documents cited in the above-mentioned international search report.  
The members are as contained in the European Patent Office EDP file on 30/09/92  
The European Patent office is in no way liable for these particulars which are merely given for the purpose of information.

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
FR-A1- 2633829	12/01/90	NONE	
GB-A- 2167958	11/06/86	BE-A- 903799 CH-A-B- 665950 DE-A- 3543221 FR-A-B- 2574289 JP-A- 61140513 OA-A- 8177	05/06/86 30/06/88 12/06/86 13/06/86 27/06/86 31/03/87
GB-A- 1283892	02/08/72	FR-A- 2094109	04/02/72
DE-A- 1617517	08/04/71	GB-A- 1111934	00/00/00

For more details about this annex : see Official Journal of the European patent Office, No. 12/82

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale N° PCT/FR 92/00255

<b>I. CLASSEMENT DE L'INVENTION</b> (si plusieurs symboles de classification sont applicables, les indiquer tous) <sup>7</sup>		
Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB		
CIB <sup>5</sup> : A 61 K 7/06		
<b>II. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE</b>		
Documentation minimale consultée <sup>8</sup>		
Système de classification	Symboles de classification	
CIB <sup>5</sup>	A 61 K	
Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où de tels documents font partie des domaines sur lesquels la recherche a porté <sup>9</sup>		
<b>III. DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS</b> <sup>10</sup>		
Catégorie <sup>*</sup>	Identification des documents cités <sup>11</sup> avec indication, si nécessaire, des passages pertinents <sup>12</sup>	N° des revendications visées <sup>13</sup>
X	FR, A1, 2633829 (LABORATOIRES DE BIOTECHNOLOGIE ET D'APPLICATIONS DERMATOLOGIQUES DU DOCTEUR PIERRE RICAUD) 12 janvier 1990 voir le document en entier --	1-8
A	GB, A, 2167958 (ROUSSEL-UCLAF) 11 juin 1986 voir le document en entier --	1-8
A	GB, A, 1283892 (IRWIN IRVILLE LUBOWE) 2 août 1972 voir le document en entier --	1-8
<p><b>Catégories spéciales de documents cités <sup>11</sup></b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>« A » document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent</p> <p>« E » document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date</p> <p>« L » document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)</p> <p>« O » document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens</p> <p>« P » document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>« T » document ultérieur publié postérieurement à la date de dépôt international ou à la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention</p> <p>« X » document particulièrement pertinent: l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive</p> <p>« Y » document particulièrement pertinent: l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier.</p> <p>« Z » document qui fait partie de la même famille de brevets</p> </div> </div>		
<b>IV. CERTIFICATION</b>		
Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée	Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale	
4 novembre 1992	26 NOV 1992	
Administration chargée de la recherche internationale	Signature du fonctionnaire autorisé	
OFFICE EUROPEEN DES BREVETS	Elisabeth Carlborg	

III. DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		(SUITE DES RENSEIGNEMENTS INDICUÉS SUR LA DEUXIÈME FEUILLE)
Catégorie *	Identification des documents cités, avec indication, si nécessaire, des passages pertinents	N° des revendications visées
A	Patent Abstracts of Japan, Vol 12, No 387, C536, abrégé de JP 63-132816, publ 1988-06-04 KANEBO LTD et al. --	1-8
A	Patent Abstracts of Japan, Vol 13, No 137, C582, abrégé de JP 63-301809, publ 1988-12-08 KAO CORP. et al. --	1-8
A	DE, A, 1617517 (HANORAH ITALIANA S.P.A.) 8 avril 1971, voir le document en entier -- -----	1-8

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE  
RELATIF A LA DEMANDE INTERNATIONALE NO. PCT/FR 92/00255

SA 58631

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche international visé ci-dessus.  
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 30/09/92.  
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR-A1- 2633829	12/01/90	AUCUN	
GB-A- 2167958	11/06/86	BE-A- 903799	05/06/86
		CH-A-B- 665950	30/06/88
		DE-A- 3543221	12/06/86
		FR-A-B- 2574289	13/06/86
		JP-A- 61140513	27/06/86
		OA-A- 8177	31/03/87
GB-A- 1283892	02/08/72	FR-A- 2094109	04/02/72
DE-A- 1617517	08/04/71	GB-A- 1111934	00/00/00

EPO FORM 10071

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**